



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Eiropas Reģionālās attīstības fonds

Prioritāte: 2.1. Zinātne un inovācijas

Pasākums: 2.1.1. Zinātne, pētniecība un attīstība

Aktivitāte: 2.1.1.1. Atbalsts zinātnei un pētniecībai

Projekts: "Programmatūras izstrādes rezultātu apstrādes un interpretācijas tehnoloģija"

Projekta sākuma datums: 2014.gada 1.septembris.

Projekta beigu datums: 2015.gada 31.augusts.

Līguma Nr. 2014/0013/2DP/2.1.1.1.0/14/APIA/VIAA/034

ESF finansējuma saņēmējs: SIA, SWH SETS

Sadarbības partneris: Latvijas Universitātes aģentūra "Latvijas Universitātes

Matemātikas un informātikas institūts" (LU MII)

Projekta aktivitātes Nr.1.6 " Spraudņa piemērs vienai būvēšanas videi" progresa pārskats

Pārskats Nr.5 par periodu no 2014.gada 1.septembra līdz 2015.gada 28.februārim.

SATURS

1.	Kopsavilkums	3
2.	Ievads	4
3.	Projekta struktūras sagatavošana datu importam	5
4.	Būvējumu importa formāts	6
5.	Testu sadaļu un testu laidīnu importa formāts	7
5.1.	Vispārīgas piezīmes par importa formātu	8
6.	Spraudnis.....	9
6.1.	Spraudņa palaišana.....	9
6.2.	Spraudņa papildus iespējas	9
6.2.1.	Spraudņa laišana datu pārbaudes režīmā	9
6.2.2.	Spraudņa laišana datu pārbaudes režīmā projekta struktūras automātiskas papildināšanas režīmā	9
7.	Rezultāti	11

1. Kopsavilkums

Pārskata periodā (2014-09-01 – 2015-02-28) projekta „Programmatūras izstrādes rezultātu apstrādes un interpretācijas tehnoloģija” (Krabis) aktivitātes "Spraudņa piemērs vienai būvēšanas videi" ietvaros veikti šādi darbi:

1. Ieejas datu analīze.
2. Spraudņa izstrāde.
3. Darbs apspriests regulārās projekta sanāksmēs.

2. Ievads

Dokuments apraksta spraudņa piemēru būvējumiem. Šis spraudnis lasa MS Excel darbgrāmatu, kurā informācija par būvējumiem, testu un testa sadaļu laidieniem ir ierakstīta noteiktā formātā. Darbgrāmata var saturēt tikai būvējumu datus, tikai testu laidienus vai abus abus kopā.

Testu laidienus rezultāti var attiekties uz būvējumiem, kas ir aprakstīti tajā pašā darbgrāmatā, kā arī uz iepriekš importētiem būvējumiem.

3. Projekta struktūras sagatavošana datu importam

Dati, kas aprakstīti MS Excel darbgrāmatā atsaucas uz projekta infrastruktūras elementiem, tāpēc tiem jābūt konfigurētiem pirms spraudņa palaišanas

Būvējuma dati satur atsaukmi uz būvējuma vidi.

Testa sadaļu laidiena dati satur atsauksmes uz testa sadaļu, testa vidi, būvējumu un, iespējams, testa iznākumu aprakstiem.

Testu laidiena dati satur atsauksmes uz testu, testa statusiem un, iespējams, testa iznākumu aprakstiem.

Pirms datu importēšanas, rīkā Krabis ir jābūt definētiem visiem struktūras elementiem uz kuriem importējamie dati atsaucas.

4. Būvējumu importa formāts

Būvējumu datiem jāatrodas darblapā ar nosaukumu **“Build”**

Darblapas pirmā rinda satur kolonnu virsrakstus un tie ir sekojoši: **“Name”**, **“Status”**, **“Environment”**, **“Start Time”**, **“End Time”**.

Katrs būvējums tiek aprakstīts vienā rindā un satur sekojošu informāciju:

- **“Name”** - būvējuma vārds. Vārdam jābūt unikālam visā sistēmā. Ieteicams vaidot saturīgus vārdus, kas ietver produkta vārdu, versiju un būvējuma numuru.
- **“Status”** - iespējamās vērtības **“OK”**, **“WARNING”**, **“ERROR”**. Būvēšanas procesa norises rezultāts. **“OK”** nozīmē, ka būvēšana beigusies veiksmīgi, **“WARNING”** - būvēšana beigusies veiksmīgi, taču tās procesā parādījušies brīdinājumi par iespējamām kļūdām vai nekonsistencēm. **“ERROR”** - Būvēšana beigusies ar kļūdu.
- **“Environment”** - būvēšanas vides vārds. Apraksta mašīnu uz kuras notiek būvēšanas process. Videi jābūt nodefinētai Krabis rīkā.
- **“Start Time”** - būvēšanas sākumlaiks. Rūtiņai jābūt noformatētai kā laika vērtībai.
- **“End Time”** - būvēšanas beigu laiks. Rūtiņai jābūt noformatētai kā laika vērtībai.

Darblapa var saturēt tukšas rindas, kas tiek ignorētas.

5. Testu sadaļu un testu laidienu importa formāts

Testu sadaļu un testu laidienu rezultātiem jāatrodas darblapā ar nosaukumu “Run”.

Darblapas pirmā rinda satur kolonnu virsrakstus un tie ir sekojoši: “Run Time”, “Division Code”, “Test Code”, “Environment”, “Build Name”, “Test Status”. Tālāk var sekot neierobežots skaits patvaļīgu virsrakstu, kas apzīmē testu laidienu iznākumus. Katram no šiem virsrakstiem jābūt definētam Krabis rīkā kā testa iznākuma apraksta vārdam. Vārdi drīkst atkārtoties, taču katrā rindā drīkst būt norādīta vērtība tikai vienā no kolonnām ar vienādiem vārdiem.

Katrs testa sadaļas laidiens tiek aprakstīts sekojoši: viena rinda apraksta pašu sadaļas laidienu ar sekojošām vērtībām:

- “Run Time” - laidiena sākumlaiks. Rūtiņai jābūt noformatētai kā laika vērtībai.
- “Division Code” - testa sadaļas unikālais kods. Testa sadaļai jābūt nodefinētai Krabis rīkā.
- “Environment” - testēšanas vides vārds. Apraksta mašīnu uz kuras notiek testēšana. Videi jābūt nodefinētai Krabis rīkā.
- “Build Name” - testējamā būvējuma vārds. Lauks nav obligāts. Ja tas ir aizpildīts, tad būvējumam jābūt nodefinētam Krabis rīkā.

Iznākumu kolonnās jāraksta attiecīgo iznākumu vērtības, ja tādas ir.

Ja testu sadaļai ir apakšsadaļas tad nākošajās rindās tādā pašā veidā jāapraksta apakšsadaļas. Ja “Run Time” ir tukša tā tiek kopēta no virssadaļas. Kolonnas “Environment” un “Build Name” tiek mantotas no virssadaļas.

Ja testu sadaļa satur testus tad testu laidienu rezultāti tiek aprakstīti tieši zem attiecīgās sadaļas katrs vienā rindā ar sekojošām vērtībām:

- “Test Code” - testa unikālais kods. Testam jābūt nodefinētam Krabis rīkā.
- “Test Status” - testa statusa vārds. Tests statusam jābūt nodefinētam Krabis rīkā.

Iznākumu kolonnās jāraksta attiecīgo iznākumu vērtības, ja tādas ir.

Testa sadaļu laidienu hierarhija tiek izsecināta no iepriekš definētās testa sadaļu hierarhijas un importējamo datu izvietojuma darblapā. Katrai testa sadaļas laidiena rindai tiek meklēta uz augšu rinda, kas apraksta šīs sadaļas virssadaļas laidienu. Ja tāda tiek atrasta, tad tiek uzskatīts, ka šī rinda attiecas uz to pašu laidienu. Ja nē, tad tiek veidots jauns neatkarīgs laidiena ieraksts.

Testu laidieni vienmēr attiecas uz tuvāko (uz augšu) testu sadaļas laidieniem.

Testa statusu skaits importa procesā tiek summēts pa hierarhiju līdz pašam augšējam testu sadaļas laidienam.

5.1. Vispārīgas piezīmes par importa formātu

Importējamā MS Excel darbgrāmata var saturēt arī citas lapas, bez tām, kas aprakstītas šajā dokumentā. Citas lapas importa procesā netiek apstrādātas, taču var tikt izmantotas atsaucēm. Piemēram, ja no testa vai būvēšanas rīka var iegūt rezultātus MS Excel darblapā cita formātā, tad “Buid” vai “Run” lapas rūtiņās var ierakstīt formulas, kas atsaucas uz šo lapu tādējādi iegūstot datu kartēšanas iespēju.

Tāpat formulas var tikt izmantotas, lai iegūtu testu iznākumus, kurus testēšanas rīks nedod.

Iznākumu rūtiņas var tikt patvaļīgi formatētas, taču importa procesā vērtība tiek pārveidota par tekstu izmantojot norādīto formātu.

6. Spraudnis

6.1. Spraudņa palaišana

Spraudnis tiek palaists no Krabis rīka lietotāja saskarnes, izvēloties MS Excel darbgrāmatas datni un nospiežot pogu "Importēt". Ja imports noticis veiksmīgi, uz ekrāna parādās audita žurnāla ieraksti, kas attiecas uz šo importu. Ja imports nav izdevies nepilnīgi nokonfigurētas struktūras, nepareiza datu formāta vai kāda cita iemesla dēļ, tiek parādīts detalizēts kļūdas ziņojums.

6.2. Spraudņa papildus iespējas

Pie spraudņa palaišanas iespējams norādīt papildus parametrus, kas ļauj spraudni palaist īpašā režīmā.

6.2.1. Spraudņa laišana datu pārbaudes režīmā

Šajā režīmā nekādi dati netiek importēti. Tie tikai tiek pārbaudīti uz formāta pareizību un nepieciešamās projekta infrastruktūras konsistenci.

Par katru neatbilstību vai trūkstošu struktūras elementu tiek izvadīts detalizēts ziņojums. Šos ziņojumus lietotājs var izmantot, lai papildinātu projekta konfigurāciju un pielāgotu importējamo failu pirms spraudņa laišanas darba režīmā.

6.2.2. Spraudņa laišana datu pārbaudes režīmā projekta struktūras automātiskas papildināšanas režīmā

Šajā režīmā spraudnis importē datus kā aprakstīts iepriekš, taču gadījumā, ja projektā trūkst nepieciešamais struktūras elements, spraudnis to mēģina izveidot. Struktūras elementi, kuri var tikt izveidoti šajā režīmā ir sekojoši:

Vide – ja būvējumam vai testa sadaļas laidienam norādīts vides vārds, kas nav atrodams sistēmā, tiek izveidota vide ar šādu vārdu, sadaļas gadījumā vide tiek piesaistīta attiecīgajai sadaļai un atzīmēta kā aktīva. Vides īpašības lietotājam vēlāk jāpiesaista manuāli.

Būvējums – ja testa sadaļas laidienam norādīts būvējuma vārds, kas nav atrodams sistēmā, tiek izveidots būvējums ar šādu vārdu.

Testa statuss – ja testa laidienam norādīts statusa vārds, kas nav atrodams sistēmā, tiek izveidots testa statuss ar šādu vārdu un piesaistīts augšējā līmeņa sadaļai. Lietotājam vēlāk manuāli jānorāda statusa svars.

Programmatūras izstrādes rezultātu apstrādes un interpretācijas tehnoloģija

Iznākuma apraksts – ja kolonnā, kas apraksta lietotāja definētu testa vai sadaļas laidiena iznākumu ir norādīta vērtība, bet sistēmā nav iznākuma apraksta ar šādu vārdu, tiek izveidots jauns iznākuma apraksts ar tipu “TEXT”. Ja šis tips neatbilst iznākumam, lietotājam tips vēlāk jānomaina manuāli.

Šajā režīmā vienīgais struktūras elements, kam obligāti jābūt iepriekš nodefinētam ir testa sadaļa ar tās hierarhiju. Ja hierarhija nebūs pareizi nodefinēta, tad arī laidienu hierarhija netiks izveidota pareizi.

Ja imports ir noticis veiksmīgi, tiek parādīti audita žurnāla ieraksti, kas satur ierakstu par katru izveidoto projekta struktūras elementu. Šo protokolu iespējams eksportēt uz pdf vai xlsx formātu un izdrukāt. Lietotājam tas būtu jāpārskata un pēc vajadzības jāpapildina jaunizveidotā projekta struktūra.

7. Rezultāti

Aktivitātes ietvaros ir izstrādāts spraudņa piemērs būvējumiem.